

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
5 août 2004 (05.08.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/064564 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ : A45C 11/04

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2003/003576

(22) Date de dépôt international :
3 décembre 2003 (03.12.2003)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
02/16582 23 décembre 2002 (23.12.2002) FR

(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*) :
INTERTECHNIQUE [FR/FR]; 61, rue Pierre Curie,
F-78373 Plaisir Cedex (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (*pour US seulement*) : MARTINEZ, Patrice [FR/FR]; 14, rue du Pont Marquant, F-78610 Le Perray en Yvelines (FR). PENA, Gilles [FR/FR]; 1, rue Saint Just, F-78990 Élancourt (FR). PREVEYRAUD, Laurent [FR/FR]; 1, rue Fronval, F-78140 Velizy Villacoublay (FR).

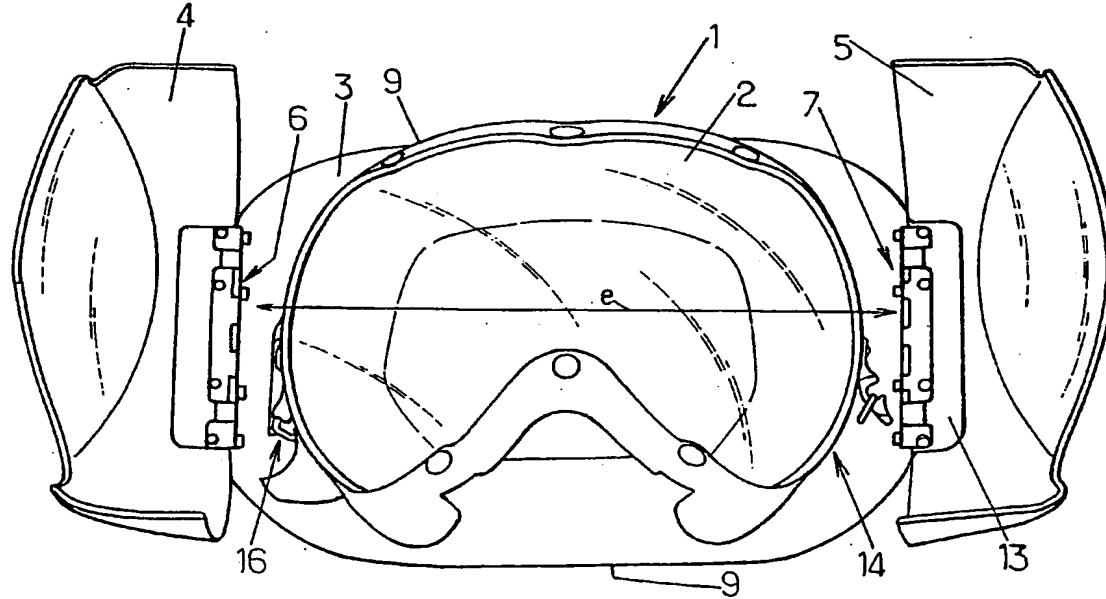
(74) Mandataires : BURBAUD, Eric, etc.; Cabinet Plasseraud, 65/67, rue de la Victoire, F-75440 Paris Cédex 9 (FR).

(81) États désignés (*national*) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: STORAGE CASE FOR GOGGLES

(54) Titre : BOITE DE RANGEMENT POUR LUNETTES



(57) Abstract: The invention concerns a storage case (1) for aircraft flight personnel's goggles (2), with a case bottom (3) and two doors (4, 5). Each door (4, 5) comprises closure means (13) adapted to maintain the goggles in the case (1) between the case bottom (3) and the doors (4, 5).

(57) Abrégé : Boîte (1) de rangement pour lunettes (2) de protection pour personnel navigant d'aéronef, avec un fond de boîte (3) et deux portes (4, 5). Chaque porte (4, 5) comporte des moyens de fermeture (13) adaptés pour maintenir les lunettes dans la boîte (1), entre le fond de boîte (3) et les portes (4, 5).

WO 2004/064564 A1



RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) États désignés (*régional*) : brevet ARIPO (BW, GI, GM,
KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet
eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK,
TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclaration en vertu de la règle 4.17 :

- relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)) pour US
seulement

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

Boîte de rangement pour lunettes

La présente invention est relative aux boîtes de rangement pour lunettes de protection, telles que des lunettes antifumée, pour personnel navigant d'aéronef.

Plus particulièrement, l'invention concerne une boîte de ce type qui comprend un fond de boîte et au moins deux portes. Ces deux portes comportent des moyens de fermeture adaptés pour maintenir les lunettes dans la boîte, entre le fond de boîte et les portes. Ces portes sont articulées sur le fond de boîte entre au moins deux positions extrêmes : une position fermée dans laquelle ces portes recouvrent au moins partiellement les lunettes et, et une position ouverte dans laquelle les portes sont écartées les unes des autres pour permettre de sortir les lunettes de la boîte.

Grâce à ces dispositions la boîte permet de stocker des lunettes et de les protéger au moins partiellement, lorsque leur utilisation n'est pas requise.

Dans des modes de réalisation préférés de l'invention, on peut éventuellement avoir recours en outre à l'une et/ou à l'autre des dispositions suivantes :

- les moyens de fermeture sont constitués de charnières mono-stables avec une position stable des charnières correspondant à la position fermée des portes, adaptée pour maintenir les lunettes dans la boîte même si les lunettes ne sont pas maintenues par le fond de boîte ;

- les portes sont articulées au fond de boîte grâce à des charnières bi-stables, avec une première position stable correspondant à la position fermée des portes, adaptée pour maintenir les lunettes dans la boîte même si elles ne sont pas maintenues par le fond de boîte, et une deuxième position stable correspondant à la position ouverte des portes, adaptée pour que les portes ne se referment pas intempestivement ;

- le fond de boîte comporte une forme adaptée pour maintenir les lunettes de protection dans la boîte même lorsque la boîte est ouverte ;
 - le fond de boîte comporte des parois latérales 5 dont l'écartement est au moins localement plus petit que la largeur des lunettes ;
 - la boîte comporte deux portes symétriques par rapport à son plan médian qui correspond au plan de symétrie bilatéral des lunettes ; chaque porte comporte un 10 bord de fermeture approchant, en position fermée des portes, le plan médian ; ce bord de fermeture comporte au moins une échancrure permettant la préhension des lunettes lorsque celles-ci sont placées dans la boîte ;
 - le bord de fermeture de chaque porte comporte au 15 moins une échancrure basse située sensiblement en correspondance, lorsque les lunettes sont dans la boîte, de la partie des lunettes destinée à recouvrir le nez, cette échancrure basse étant adaptée pour permettre, avec l'échancrure basse correspondante de l'autre porte, la 20 préhension des lunettes, par la partie des lunettes destinée à recouvrir le nez, et l'extraction des lunettes de la boîte, d'une seule main et sans avoir préalablement ouvert les portes ;
 - le bord de fermeture de chaque porte comporte 25 deux échancrures, une échancrure haute qui, avec l'échancrure haute correspondante de l'autre porte, permet de placer un premier doigt sur un bord des lunettes, et une échancrure basse qui, avec l'échancrure basse correspondante de l'autre porte, permet de placer un second 30 doigt sur un autre bord des lunettes, afin d'extraire les lunettes de la boîte, d'une seule main et sans avoir préalablement ouvert les portes ; et
 - les portes sont transparentes.
- D'autres aspects, buts et avantages de l'invention 35 apparaîtront à la lecture de la description d'un de ses

modes de réalisation.

L'invention sera également mieux comprise à l'aide des dessins, sur lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique en perspective de dos, d'un exemple de mode de réalisation de la boîte de rangement pour lunettes selon l'invention avec les portes ouvertes ;

- la figure 2 est une vue schématique en perspective de face, du mode de réalisation de la boîte illustré sur la figure 1, avec les portes de la boîte ouvertes ;

- la figure 3 est une vue analogue à celle de la figure 2, avec les lunettes dans la boîte et les portes fermées.

Sur les différentes figures, les mêmes références désignent des éléments identiques ou similaires.

Un exemple de mode de réalisation de l'invention est décrit de manière détaillée ci-dessous.

Selon ce mode de réalisation, il s'agit d'une boîte 1 de rangement pour lunettes 2 de protection pour personnel navigant d'aéronef. Cette boîte 1 est généralement placée dans un cockpit d'avion. Les lunettes 2 sont par exemple des lunettes antifumée.

Comme représenté sur la figure 1, cette boîte 1 comprend un fond de boîte 3 et deux portes 4 et 5. Dans des variantes, la boîte 1 pourrait avoir un plus grand nombre de portes, par exemple quatre disposées symétriquement par rapport aux diagonales, etc. Les portes 4, 5, considérées de l'extérieur de la boîte 1, lorsque les portes 4, 5 sont fermées, sont sensiblement convexes. Les portes 4, 5 sont transparentes ; ce qui permet de vérifier la présence des lunettes 2 dans la boîte 1 et de contrôler l'état de la visière de ces lunettes 2.

Le fond de boîte 3 a sensiblement une forme rectangulaire, avec deux parois latérales 6 et 7, une paroi

supérieure 8 et une paroi inférieure 9. Ces quatre parois latérales 6, 7, supérieure 8 et inférieur 9 s'étendent sensiblement perpendiculairement à partir du fond de boîte 3, et délimite une face ouverte 14 sensiblement 5 rectangulaire.

Le fond boîte 3 comporte deux pieds 10. Chaque pied 10 comporte une surface 11 adjacente et sensiblement perpendiculaire à une paroi latérale 6 ou 7. Cette surface 11 est percée de deux trous 12 adaptés pour la fixation de 10 la boîte sur un support tel qu'une cloison dans un cockpit et ceci à portée de main du personnel navigant.

Chaque paroi latérale est munie de moyens de fermeture 13. Ces moyens de fermetures 13 sont par exemple des charnières. Chaque charnière 13 supporte une porte 4 ou 15 5, et permet d'ouvrir et fermer celle-ci, autour d'un axe Z sensiblement parallèle à l'un des petits côtés de la face ouverte 14. Les portes 4, 5 sont articulées sur le fond de boîte 3 entre au moins deux positions extrêmes : une position fermée dans laquelle les portes 4, 5 recouvrent au 20 moins partiellement les lunettes 2 (voir figure 3) et une position ouverte dans laquelle les portes 4, 5 sont écartées l'une de l'autre pour permettre de sortir les lunettes 2 de la boîte 1 (voir figures 1 et 2).

Les charnières 13 sont bi-stables. Elles ont une 25 première position stable qui correspond à la position fermée des portes (figure 3). Dans cette position, les moyens de fermeture 13 sont adaptés pour maintenir, avec une force suffisante, les lunettes 2 dans la boîte 1, entre le fond de boîte 3 et les portes 4, 5, même si elles ne 30 sont pas maintenues sur le fond de boîte 3. Les charnières 13 ont une deuxième position stable qui correspond à la position ouverte des portes 4, 5. Cette deuxième position stable est adaptée pour que les portes 4, 5 ne se referment pas intempestivement. De cette manière, l'utilisateur peut 35 remettre les lunettes 2 dans la boîte 1, avec une seule

main, lorsque les portes 4, 5 sont ouvertes.

Comme représenté sur la figure 2, l'écartement e des parois latérales 6 et 7 est adapté pour maintenir les lunettes 2 dans la boîte 1 même lorsque celle-ci est 5 ouverte. Ainsi, cet écartement e est inférieur à la dimension des lunettes 2 prises dans leur largeur, c'est-à-dire, parallèlement à la direction binoculaire. Le fond de boîte 3 comporte des surfaces guidantes 15, s'étendant des surfaces 11 vers la face ouverte 14, de manière à faciliter 10 l'entrée et le blocage, avec une force suffisante, des bords latéraux 16 des lunettes 2, dans le fond de boîte 3, lors de l'introduction des lunettes 2 dans ce dernier. Ainsi, un utilisateur peut engager d'une seule main les lunettes 2 dans le fond de boîte 3, les lunettes 2 restant 15 en position dans ce dernier lorsque l'utilisateur les relâche.

Comme représenté sur la figure 3, les deux portes 4 et 5 sont symétriques par rapport au plan médian P de la boîte correspondant au plan de symétrie bilatéral des 20 lunettes.

Chaque porte 4 ou 5 comporte un bord de fermeture 17 approchant, en position fermée des portes 4 et 5, le plan médian P. Ce bord de fermeture 17 comporte, une échancrure haute 18 et une échancrure basse 19.

25 L'échancrure haute 18 d'une porte 4, avec l'échancrure haute de l'autre porte 5, permet de placer un premier doigt, en un lieu H, sur un bord des lunettes. L'échancrure basse 19 est située sensiblement en correspondance, lorsque les lunettes 2 sont dans la boîte 30 1, de la partie des lunettes 2 destinée à recouvrir le nez. L'échancrure basse 19 d'une porte 4, avec l'échancrure basse de l'autre porte 5 avec laquelle elle forme une découpe sensiblement triangulaire, permet de placer un second doigt, en un lieu B, sur un autre bord des lunettes 35 2. Ainsi, un utilisateur peut saisir les lunettes en pince,

entre les lieux B et H, entre deux doigts et extraire les lunettes 2 de la boîte 3, d'une seule main. La convexité des portes 4 et 5 ne s'opposant pas à cette extraction, il n'est nécessaire d'avoir préalablement ouvert les portes 4
5 et 5.

La découpe sensiblement triangulaire formée par les échancrures basses 19, lorsque les portes 4 et 5 sont fermées, est adaptée pour permettre également la préhension des lunettes 2, par la partie des lunettes 2 destinée à
10 recouvrir le nez. Cette disposition est particulièrement adaptée aux lunettes de type MLD (Masque à Lunettes Détachables ou attachables). Comme expliqué précédemment, l'extraction des lunettes 2 de la boîte 3 peut être effectuée d'une seule main et sans avoir préalablement
15 ouvert les portes 4, 5.

La boîte 1 selon l'invention permet de stocker plusieurs types de lunettes antifumée, tout en garantissant une disponibilité immédiate des lunettes 2 stockées. Ainsi,
20 Les lunettes stockées dans la boîte selon l'invention peuvent être mises en place sur la tête d'un utilisateur en moins de 15 secondes comme le préconise la réglementation.

REVENDICATIONS

1. Boîte de rangement pour lunettes (2) de protection pour personnel navigant d'aéronef, cette boîte
5 (1) comprenant

- un fond de boîte (3), et
- deux portes (4, 5), comportant des moyens de fermeture (13) adaptés pour maintenir les lunettes (2) dans la boîte (1), entre le fond de boîte (3) et les portes (4, 5), ces 10 portes (4, 5) étant articulées sur le fond de boîte (3) entre au moins deux positions extrêmes, une position fermée dans laquelle ces portes (4, 5) recouvrent au moins partiellement les lunettes (2) et, et une position ouverte dans laquelle les portes (4, 5) sont écartées les unes des 15 autres pour permettre de sortir les lunettes (2) de la boîte (1),

caractérisée par le fait que les deux portes (4, 5) sont symétriques par rapport au plan médian (P) de la boîte (1) correspondant au plan de symétrie bilatéral des lunettes, 20 chaque porte (4 ou 5) ayant un bord de fermeture (17) approchant, en position fermée des portes (4, 5), le plan médian (P), ce bord de fermeture (17) comportant au moins une échancrure (18, 19) permettant la préhension des lunettes (2) lorsque celles-ci sont placées dans la boîte 25 (1).

2. Boîte selon la revendication 1, dans laquelle les moyens de fermeture (13) sont constitués de charnières mono-stables avec une position stable des charnières (13) correspondant à la position fermée des portes (4, 5), 30 adaptée pour maintenir les lunettes (2) dans la boîte (1) même si les lunettes (2) ne sont pas maintenues par le fond de boîte (3).

3. Boîte selon la revendication 1, dans laquelle les portes (4, 5) sont articulées au fond de boîte (3) 35 grâce à des charnières (13) bi-stables, avec une première

position stable correspondant à la position fermée des portes (4, 5), adaptée pour maintenir les lunettes (2) dans la boîte (1) même si elles ne sont pas maintenues par le fond de boîte (3), et une deuxième position stable 5 correspondant à la position ouverte des portes (4, 5), adaptée pour que les portes (4, 5) ne se referment pas intempestivement.

4. Boîte selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle le fond de boîte comporte une 10 forme adaptée pour maintenir les lunettes (2) de protection dans la boîte (1) même lorsque la boîte (1) est ouverte.

5. Boîte selon la revendication 4, dans laquelle le fond de boîte (3) comporte des parois latérales (6, 7) dont l'écartement (e) est au moins localement plus petit que la 15 largeur des lunettes (2).

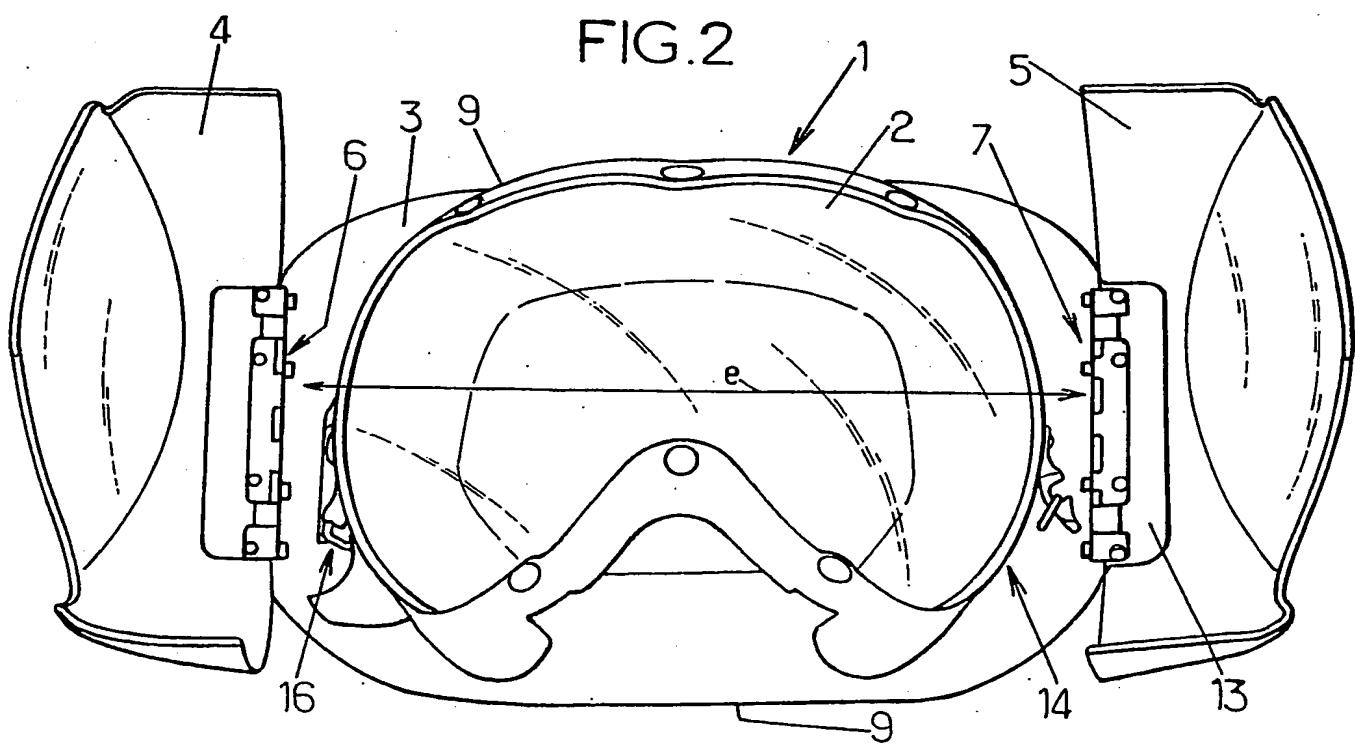
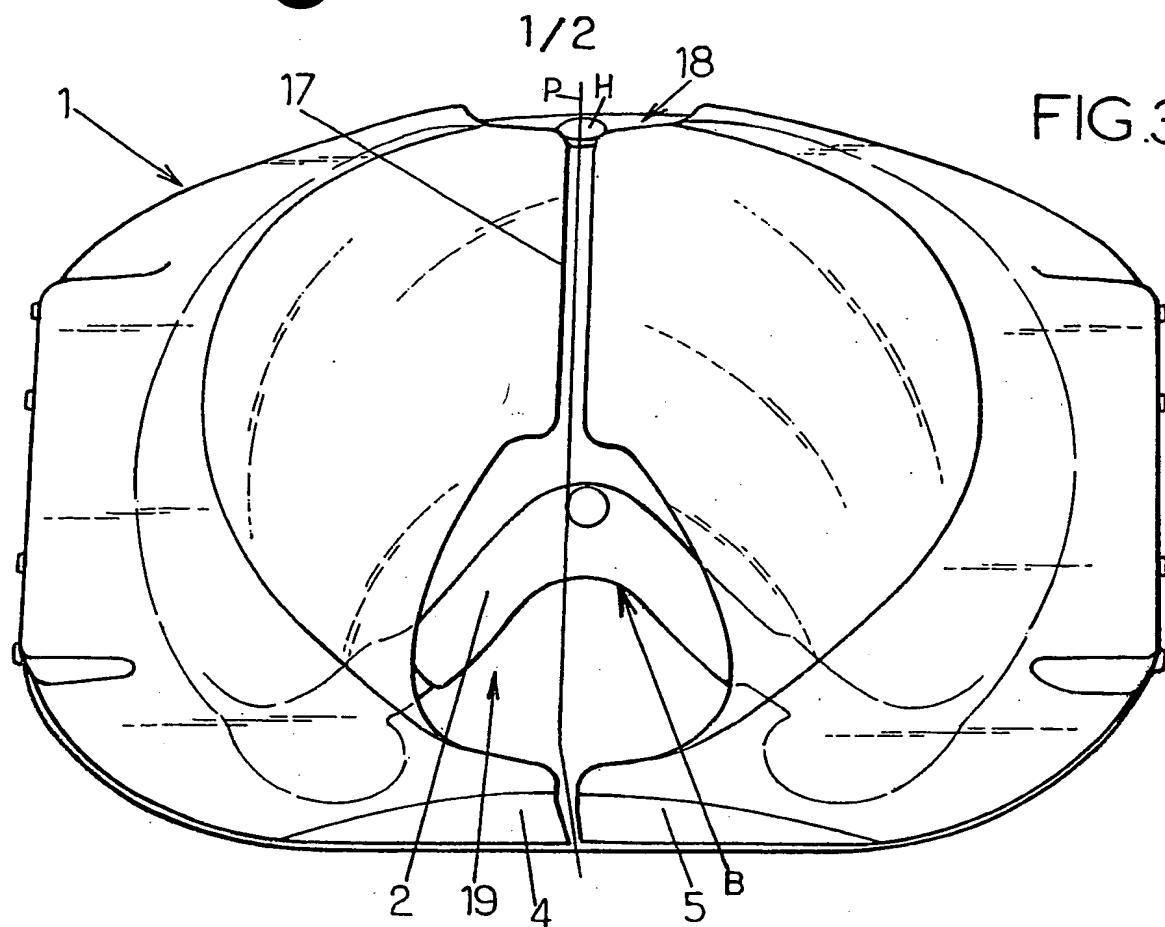
6. Boîte selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle le bord de fermeture (17) de chaque porte (4 ou 5) comporte au moins une échancrure basse (19) située sensiblement en correspondance, lorsque 20 les lunettes (2) sont dans la boîte (1), de la partie des lunettes destinée à recouvrir le nez, cette échancrure basse (19) étant adaptée pour permettre, avec l'échancrure basse (19) correspondante de l'autre porte (4 ou 5), la préhension des lunettes (2), par la partie des lunettes 25 destinée à recouvrir le nez, et l'extraction des lunettes (2) de la boîte (1), d'une seule main et sans avoir préalablement ouvert les portes (4, 5).

7. Boîte selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle le bord de fermeture (17) de 30 chaque porte (4 ou 5) comporte deux échancrures (18, 19), une échancrure haute (18) qui, avec l'échancrure haute (18) correspondante de l'autre porte (4 ou 5), permet de placer un premier doigt sur un bord des lunettes (2), et une échancrure basse (19) qui, avec l'échancrure basse (19) 35 correspondante de l'autre porte (4 ou 5), permet de placer

un second doigt sur un autre bord des lunettes (2), afin d'extraire les lunettes (2) de la boîte (1), d'une seule main et sans avoir préalablement ouvert les portes (4, 5).

8. Boîte selon l'une des revendications 5 précédentes, dans laquelle les portes (4, 5) sont transparentes.

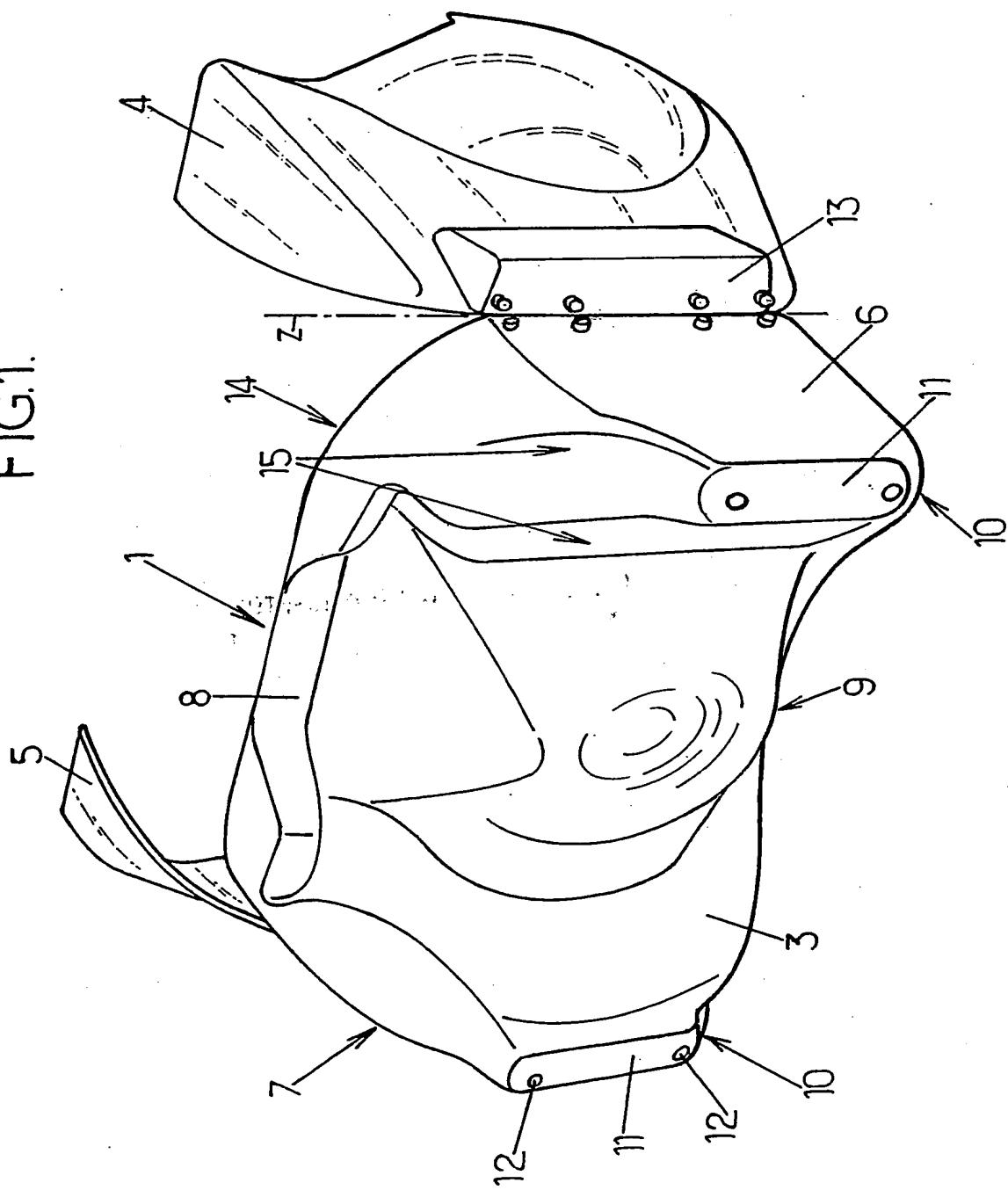
THIS PAGE BLANK (USPTO)



THIS PAGE BLANK (USPTO)

2/2

FIG.1



THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/03/03576

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A45C11/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A45C B60R B64D G02C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 1 060 691 A (AUGIER GASTON-JOSEPH;PETIT EUGENE-EDMOND-JEAN-B) 5 April 1954 (1954-04-05) the whole document ---	1,2
A	EP 0 951 847 A (ROGERS GRAHAM) 27 October 1999 (1999-10-27) column 3, line 26 -column 6, line 8 ---	1,3
A	DE 103 085 C (BURGHEIM & SEEGER) 30 March 1898 (1898-03-30) the whole document ---	1,2,8
A	US 2 710 091 A (STEGEMAN RAYMOND F E) 7 June 1955 (1955-06-07) column 1, line 41 -column 2, line 33 ---	4 -/-

 Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

& document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 March 2004

Date of mailing of the international search report

01/04/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Koob, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR 03/03576

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 493 349 A (BARHYDT DIRCK ET AL) 20 February 1996 (1996-02-20) column 2, line 49 -column 4, line 13 ---	1
A	DATABASE WPI Section PQ, Week 199830 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class P24, AN 1998-342483 XP002251663 & JP 10 129356 A (KANSEI CORP), 19 May 1998 (1998-05-19) abstract ---	1
A	US 6 247 471 B1 (BOWER JAMES W ET AL) 19 June 2001 (2001-06-19) column 4, line 6 -column 8, line 60 -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/03/03576

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
FR 1060691	A	05-04-1954	NONE		
EP 0951847	A	27-10-1999	GB 2336581 A	27-10-1999	
			CN 1232655 A ,C	27-10-1999	
			EP 0951847 A2	27-10-1999	
			HK 1023269 A1	20-07-2001	
			JP 11342023 A	14-12-1999	
			US 6039174 A	21-03-2000	
DE 103085	C		NONE		
US 2710091	A	07-06-1955	NONE		
US 5493349	A	20-02-1996	NONE		
JP 10129356	A	19-05-1998	NONE		
US 6247471	B1	19-06-2001	NONE		

THIS PAGE BLANK (USPTO)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No
PCT/03/03576

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 A45C11/04

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 A45C B60R B64D G02C

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	FR 1 060 691 A (AUGIER GASTON-JOSEPH;PETIT EUGENE-EDMOND-JEAN-B) 5 avril 1954 (1954-04-05) le document en entier ---	1,2
A	EP 0 951 847 A (ROGERS GRAHAM) 27 octobre 1999 (1999-10-27) colonne 3, ligne 26 -colonne 6, ligne 8 ---	1,3
A	DE 103 085 C (BURGHEIM & SEEGER) 30 mars 1898 (1898-03-30) le document en entier ---	1,2,8
A	US 2 710 091 A (STEGEMAN RAYMOND F E) 7 juin 1955 (1955-06-07) colonne 1, ligne 41 -colonne 2, ligne 33 ---	4 -/-

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *&* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

22 mars 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

01/04/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Koob, M

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR 03/03576

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 5 493 349 A (BARHYDT DIRCK ET AL) 20 février 1996 (1996-02-20) colonne 2, ligne 49 -colonne 4, ligne 13 ----	1
A	DATABASE WPI Section PQ, Week 199830 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class P24, AN 1998-342483 XP002251663 & JP 10 129356 A (KANSEI CORP), 19 mai 1998 (1998-05-19) abrégé ----	1
A	US 6 247 471 B1 (BOWER JAMES W ET AL) 19 juin 2001 (2001-06-19) colonne 4, ligne 6 -colonne 8, ligne 60 ----	1

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FRA/03576

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 1060691	A	05-04-1954	AUCUN
EP 0951847	A	27-10-1999	GB 2336581 A CN 1232655 A ,C EP 0951847 A2 HK 1023269 A1 JP 11342023 A US 6039174 A
DE 103085	C		AUCUN
US 2710091	A	07-06-1955	AUCUN
US 5493349	A	20-02-1996	AUCUN
JP 10129356	A	19-05-1998	AUCUN
US 6247471	B1	19-06-2001	AUCUN

THIS PAGE BLANK (USPTO)